Moll.
SB
945
.W68
B35
1733

Moll.
SB
945
.W68
B35
1773

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

DEPARTMENT OF MOLLUSKS

IN THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

*Gift of:*
RUTH D. TURNER

JUN 2001

Ernst Mayr Library
Museum of Comparative Zoology
Harvard University

# NATUURKUNDIGE VERHANDELING, OF WAARNEMINGE;

Betreffende den

# HOUT-UYTRASPENDE EN DOORBOORENDE

# ZEE-WORM.

Waar in wort aangeweezen, 1. Deszelfs *maakzel* of *natuurlyk geſtel.* 2. Hoe het *hout*, daar dit *ſchepzel* in legt, zig vertoont. En 3. eenige verdere omſtandigheeden: bevattende α. den *oorſpronk* en *teeling* dezes *ſchepzels.* β. De wyze hoe het zelve in het *hout* komt. γ. En daar in zynde verder voortgaat en grooter wort. δ. Dan waar door dit *Dier leeft*, *groeyt* en *ſterft.* ε. En ten laaſten een *hulpmiddel* tegen dit ſchadelyk *gedierte* te gebruyken.

Waar by gevoegt is een korte *beſchryving* van deszelfs *Vyand* zynde een ander *ſchepzel*.

DOOR

CORNELIUS BELKMEER, I: Z:
*Medicinæ Doctor.*

Met Kopere Platen door den Auteur zelfs na 't leven getekent.

t'AMSTERDAM,
By de Erven van J. RATELBAND en Compagnie, op de hoek van de Kalverſtraat, aan den Dam, 1733.

EDEL MOGENDE HEEREN

# COMMISSARISSEN,

Van en uyt

## HUN ED: GROOT MOGENDE,

Tot het Inſpecteeren en doen reparee-
ren van de beſchadigde Weſtvries-
ſche Zeedyken.

Den Hoog Edelen Heer

## VINCENT WILLEM,

*Baron van Hompeſch, Heer van Gendere-
ren &c. beſchreeven in de Ordre van de
Ridderſchap van Hollandt en Weſtvries-
landt, &c. &c, &c.*

Den Heer

## Mr. JACOB GILLIS,

*Raad en Penſionaris der Stadt Haar-
lem, &c. &c. &c.*

Den Heer

## Mr. JAN VAN TEYLINGEN,

*Burgermeeſter en Raad der Stad Ley-
den, &c. &c. &c.*

*2 Den

Den Heer

M^r^.HARMAN HENRIK vande POLL,

*Raad en Oud Scheepen der Stadt Amſterdam, mitsgaders Gedeputeerde tot de Superintendentie over de vier Noorder-Koggen Zeedyk, &c. &c. &c.*

Den Heer

Mr. JOAN DRUYFF,

*Raad en Oud Burgermeeſter der Stadt Enkhuyſen, mitsgaders Gedeputeerde tot de Superintendentie van de vier Noorder-Koggen Zeedyk, &c. &c. &c.*

Den Heer

JOHANNES BENNINGBROEK,

*Raad en Oud Preſideerend Burgermeeſter der Stadt Medenblik, &c. &c. &c.*

ED: MOGENDE HEEREN!

DOor *U Ed: Mog:* aangemoedigt om de *natuur* en *eygengenſchappen* eener *Vyandt* na te ſpeuren en op te zoeken, *die* bedektelyk door de *Zeeſtroomen* aange-

gebragt, een *inval* doet, reets *veele wallen* in *bezitting* hebbende, allenskens verder voortdringt; en door zyne *groote magt*, *alles* ſchynt te willen overwinnen: *die* de *dryvende Zeekaſteelen* doorboort, welke in andere *Geweſten* en *Landen* met dierbaare *goederen*, groote *ſchatten*, *Rykdommen* en voortreffelyke *Koopmanſchappen* gelaaden, geſtadig af en aan vaaren, plotzelings in 't *diepſte* der *Zee* zouden konnen doen *nederzinken*: en veele Manhafte *Zeehelden* het donderent kanon, nog het *loeijen* der *winden* niet *vreezende*, in *gevaar* ſtelt, om zelfs onder 't *geleyde* van een zagt *Wintje* aan de *Viſſen*, haar in de *Zeegolven* onthoudende, ten *proy* gegeven te worden: Zoo is in *my* ontfonkt een brandende *begeerte*, deeze vyandelyke *dieren*, die met *dapperheyt* ſpotten, en om *vernuft* ſchynen te lachen; tot in het binnenſte te *beſchouwen*.

Na dat *ik*, dan ontſwagtelt van eenige *bezigheeden*, door een ongelooffelyke *moeyte*, *my* zelven hier in *voldaan*

*had*; zoo eischte mynen schuldigen *pligt*, de *begeertens* van *U Ed: Mog:* in een zelve aangenaame *kalmte* van *vergenoeging* te bevredigen, *die* ik vertrouw als in *aanzienlyke* en *hooge Staats Perzoonen*, ten *nutte* van het *Gemeene Best* te *zyn.*

En om dit te volbrengen *Ed: Mog: Heeren!* kan ik geen voortreffelyker *gelegentheyt* vinden, dan met de *verspiede omstandigheden* van deeze *verschrikkelyken vyandt*, die *geharnast* en *gehelmt*, in zyne ondermynde en verborgene *hoolen*, door 't *hooft* te bieden, *'s Lands ondergang* zoekt, aan *U Ed: Mog:* als *Oppergezaghebberen* der *Westvriesche Oevers*, met alle *eerbiedigheyt*, en een verschuldigt *ontzag*, op te offeren.

En byzonder voele *ik* my *verpligt* en *genootzaakt*, myne *Verhandelingen* aan *U Ed: Mog:* op te dragen, op dat dezelve door het *scherpe* van *U Ed: Mog: alderdoordringenste vernuft*, *getoetst* en *waardig* geoordeelt zynde, ook eenige *dienst*

aan

aan de *Ingezeetenen* zoude kunnen doen, of ten minsten voorligten, om *heylzame middelen* te zoeken, en *quade* te verwerpen.

Wel *Ed: Mog: Heeren*! ik zal dan de *vrymoedigheyt* gebruyken, om het *Werk* myner *harsenen* en *handen*, met ontzaggelyke *namen* goetgunstiglyk *gekroont*, voor *Uwe voeten*, den *afgunst* verdrukkende, neder te leggen, op dat *het* daar door *beschermt* zynde, niet door *wanschikkelyke* en *plompe beenderen* van anderen, *vertreeden* zoud worden.

Of *ik* door myne *moeyten* zoo veel *Eer* zal ontfangen? als de *Ed: Mog: Heeren Lof* verdient hebben, met haare *Vaderlyke zorg* ten *nutte* van het *Vaderland*, daar zal ik niet van spreeken; alleenlyk zal ik maar zeggen, dat schoon de *Aarde* veele *mannen* van een doordringent *oordeel* en scharp *verstand* met zig omdraagt; echter *niets* magtiger tegens deeze *vyandt* is uytgevonden, dan dat haar *Ed:Mog:* ter uytvoer hebben

gebragt: want met de *Bolwerken* tegen de aanvallende *woede* der *Zee* te verſterken; ontrukt en onthoudt men teffens deeze *vyanden* haare *lyfberginge* en *teeftogt*, om was het mogelyk, de *zelve* door *gebrek* van *voetzel* te verdryven, of uythongerende te overwinnen; waarlyk een *wys beleyd* van *Overheeden*, dat van 't *Volk* geroemt moet worden.

Of *ik* door mynen *arbeydt* het *gemeen* zoo veel *nut* zal doen? als *hunne Ed: Mog*: wel *oogen* van *vergenoeging* tot zich trekken, met de *Onderdanen* door het *wys beſtier* des *Roers* van *Stad* en *Staat*, in een behouden *haven* van *Vreede* te bezorgen, *dat* zoude ik niet durven *denken*, veel min my verſtouten of aanmatigen zulks te *voorzeggen*.

Echter vley *ik* my zelven met die *hoop*, dat de *aanbieding* myner Eerſtgeboornen *Nederlander*, is het niet geheel met *armen* van *liefde*, ten minſten met geen *ooge* van *veragting* zal ontfangen worden. En *wenſch* met een algemeene *toejuiching*, lang leeven *zulke Vaderen* des

*Va-*

*Vaderlandts*, *die* de *Vreede* en *Vryheydt* der *Volkeren* bewaaren; en *Hy* die *Almagtig* is onderſteune *U Ed: Mog:* in de *hooge* en *ſwaarwigtige ampten*; hy verciere *U Ed: Mog:* met *waardigheyt*, in de *aanzienlyke* en *agtbare bedieningen*; en zegene *U Ed: Mog:* in alle *groote* en niet minder *nutte ondernemingen*; en *my*, om te *zyn* met alle *agtinge*,

ED: MOG: HEEREN!

*Een getrouw en gehoorzaam Onderdaan*,

CORNELIUS BELKMEER.

AAN DEN

ONDERZOEKENDEN

# LEEZER.

HEt doel, *dat welsprekende* Redenaars *beschieten*, *is*, *haar* Redenvoeringen, *het zy met een* gladde *en* losse tong: *het zy door een welgesneden* pen, *aan den aandagtigen* toehoorder, *of oplettende* Lezer, *op het aldercierlykste*, *met uitgekipte* woorden *opgepronkt* te vertoonen: *doch de grootste* nauwkeurigheid *past den onderzoekende* Liefhebber. *Wat* het eerstgemelde *betreft*, *dat heb* ik *niet in myn* magt, *en is ook niet myn* oogwit: *maar het* laatste, *daar heb ik myn uyterste* poging *toe aangewend*, *dewyl myn* geschrevene, *alleenlyk* waarnemingen *bevat*: *hierom gelieve den* Lezer *zich niet aan den* styl *van* schryven, *als een* steen *des* aanstoots *te quetzen*, *maar zyn* aandagt *zy alleen op de* natuur *der*

za-

zaken *myner* waarnemingen *en* verhandelingen *gevestigt.*

*Het* Oogmerk *der geleerde* Schryvers *is waarlyk altyd geweest aan den* Tytel *te voldoen, en eer minder aan den* gevel *te schryven, dan het* gebouw *in zich komt te bevatten. Hierom zal ik myn* Lezer *vertoonen een afgeschets* geraamte *van myne* Waarnemingen *en* Verhandelingen *der* Hout-uyt-raspende *en* doorboorende Zeeworm, *dus genaamt uyt de* gelykenis *der Wormen, door* uytwerking *in het hout, en uyt de* plaats *in Zee.*

*De* Bladeren *dan van dit myn kleyne* Werkje *besluyten, volgens den* Tytel *der zelve; in order. Eerst, een zeer nauwkeurige* beschryving *van het* Schepzel, *dat in het* hout *gevonden word; ten tweeden, hoe dit* hout, *met deze* dieren *gevult, beschouwt word; en eindelyk ten derden, eenige* verdere omstandigheden, *rakende het schepzel zelfs. In de beschouwing van dit* schepzel, *dat zich een* kookertje *verschaft, word eerst het* schepzel, *en dan ten tweeden, het*

huysje

huysje *vertoont. In de beschryving van het* dier *word eerst ontleedkundig ontdekt het* geharnast hooft: *dan het zeer* zagte, *en teeder* lighaam; *en ten laatsten de* wonderbaare Staart. *In de verhandeling van het* kookertje *word aan den Lezer eerst deszelfs* oorspronk *aangetoond; ten tweeden, met welke* coleuren *het is afgeschildert; dan welke* gestalte *het heeft; en ten laatsten, van welken voortreffelyken* nuttigheid *dit kookertje is. In de waarnemingen van het* hout *word den Lezer medegedeelt een verklaaring van zekere* vuyligheden, kleine diertjes *en* gaatjes, *die zich van* buyten *laaten zien: dan ten tweeden, hoe dit* hout *van* binnen doorboort, *met zyne* hoolen, *en de* dieren *daar in zich verbergende, vertoont. De andere* omstandigheden *haare opzigt tot dat dier hebbende, geven den Lezer een denkbeelt van waar dit dier zyn* oorspronk *heeft; en van wien het zyn* magt, *om te konnen* teelen, *is gegeven; en hoe* die *op een zonderlinge wyze, buyten het hout, schoon het schepzel daar*

*binnen*

*binnen legt* geſchied: *dan op welken* wyze *deze* jong-geteelde *en buyten het hout* gebooren diertjes, daar in dringen, *dat byna voor het menſchelyke vernuft onmooglyk ſchynt: en dan noch*, op hoedanigen wyze dit ſchepzel *geduurig om den Brooden arbeydende*, *met zyn hooft ontzaglyk gewapent zynde*, *het alderhartſte des houts niet en ſchroomt*, *maar allengskens verder en verder* in het zelve dringt, *en verborgen* uytholt; *en ook*, dat het *zyn loopgraven vergrootende*, *zelfs geſtadig moet* aanwaſſchen, *en by gevolge in een ſchielyke tydt zyne hoolen tot een verſchrikkelyke groote* doet overgaan: *en eyndelyk*, *dat* dit dier, *door een natuurlyk* voetzel, *zynde het zeer fyne afgeraspte hout*, leeft, groeyt *en* onderhouden word; *gevoegt by de* oorzaken *waar door het* ſterft: *en ten laatſten*, *een* hulpmiddel, *om de bende van dezen gewapenden* vyand *te* verſlaan, *of ten minſten* tegen *te* ſtaan. *Noch* word *in het Werkje*, *gelyk den Tytel opgeeft*, *kort* beſchreven *den* vyand *van de voorige*, *en*

hoe-

hoedanig hy *zyne* vyandſchap toont; *ſchoon veel te kleyn in getal, om zegenpralende te overwinnen.*

*Het* Werkje *is in* Leden, *en die weder in* Nommers *verdeelt; de eerſte met* Romeynſche getallen, *en het tweede door* Cyffer Letters; *dat mogelyk den* Lezer *in den beginne zeer* ſtyf *en* plomp *zal* voorkomen; *doch de* bladeren *verder beſchouwende, zoo zal hy moeten beſluyten, uyt de geduurige* herroepingen *derzelven, dat het egter zeer* nodig is, *om den* opmerkenden Leezer *kort en klaar een* bevatting *der zaken te verſchaffen.*

*Tot het onderzoeken der ſchepzelen is noodig een* ontleedkundige behandeling, *en byzonder het* gebruyk *der* Vergrootglaazen; *en om* het ondervondene *andere meede te* deelen, *word vereyſcht de* Tekenkonſt, *gevoegt by een* natuurkundige wyze *van* ſpreeken *of* ſchryven; *hierom het* weynige, *dat ik van deze* hoedanigheden bezit, *de uyterſte* poging *afgevergt hebbende, zoo verſtout ik my aan de geleerde* Werelt *myne* waarnemingen *egter te vertoonen.*

*En*

*En indien deze myne* eerstgeboorne harssenvrugt *met* armen *van* vergenoeging *ombelst word*, *zoo zal het my uytlokkende*, *aanmoedigen*, *om* andere *in het* ligt *der* Werelt *te vertoonen.*

*Verder heb ik den* Lezer *niet meer te zeggen*, *dan dat mynen* arbeydt *met den* Opper-Bouwmeester *begonnen*, *en ook geeyndigt zy*, die *U E. geeft*

*WELVAAREN.*

LOF-

# L O F D I C H T,

Ter eere van den Schranderen en Natuurkundigen Heer

## CORNELIUS BELKMEER,

*Medicinæ Doctor*;

Als zyn Ed: doorwrochte gedachten over de

## W O R M E N,

*Hun Oorſpronk, en Aanwas &c.*
*het licht zagen.*

DIe 't nut en 't zoet te zaam wil paaren,
En voor 't gemeen geen yver ſpaaren,
Zal zyn een man wiens groote naam
Braveert op vlerken van de Faam,

Maar die, wiens geeſt, *'s Lands* jammervlagen
Ontdekt, en *Neerlands* zuure plaagen
Zoekt af te wenden, is een Held
Geacht, by 't Godendom geſtelt:

*Myn Heer* dit toont gy in u ſchriften,
Waar in gy 't goud van 't ſchuym kunt ſchiften
Door reden, wiskunſt en verſtandt,
Gevoegt te zaamen hand aan hand:

Gy

Gy toont hoe in u Kabinetten
Van fyn verftand, zich nederzetten
*Natuur*, *Machaon*, en wat meer
Geacht was by een *Dezideer*:

U Breyn weet alles uyt te vinden,
Gy durft en kunt u onderwinden
Om 't boek van reden op te flaan,
En daar uyt alles naa te gaan

In reyne taal, en ftyl van woorden,
Van woorden, die myn hert bekoorden:
Gy weet, al was 't op een Paneel
Gefchildert met een fyn Penceel

Het *Wormgediert* net af te maalen,
Hoe dat *'s Lands* ingeheyde *Paalen*,
Door deze kanker zyn befmet,
En tot een roof der *Zee* gezet:

Gy zult hun Vyand net ontdekken,
Schoon die nogtans niet kan verftrekken
Tot wêring, dat dit drukkend kwaad
Geheel en al te gronde gaat;

En daarom zult gy ons hier leeren
Die *Plaag* van *Land* en *Stad* te keeren
Door midd'len daar toe aangewend,
Zoo God met die zyn zegen zend.

 U

U Boek vervult met wetenſchappen,
Beſproeit met wysheids honigzappen,
Verheft u nooit volprezen lof
Tot aan het glansryk ſtarren-hof.

Hier ziet gy Lezer Diamanten,
Vol tintlend licht van alle kanten,
Hier ziet gy Paarlen en Safier
Gezet in zuiver wit papier.

Doorlees dit werk in alle deelen,
Het zal u nooit of ooit verveelen,
Gy zult hier ſmaaken fyn banket,
Vergeefs in Dichtmaat opgezet.

JAN BIMAN

NA-

# NATUURKUNDIGE VERHANDELING OF WAARNEMINGEN

Betreffende den

# HOUT UYTRASPENDE EN DOORBOORENDE ZEE-WORM.

## §. I.

GOds wonderbare wysheyd, en onuytſprekelyke magt, blinkt aldermeeſt, en word aan ons op het kragtigſte vertoont uyt de geſchapene dingen, en deszelfs netheyd en verdere hoedanigheden, door ſterffelyke handen, ſchoon nog zoo konſtig, niet na te bootzen, veel minder te bezielen of te doen leeven; overtuigen ons zelven van een Opper- en Almagtig Wezen: als de eenigſte welbron, waar door alle deze dingen gebooren zyn.

II.

Dit is, en moet ook de eenige reden en grondzuyl zyn, waar op de onderzoekende Liefhebbers der natuurlyke Schepzelen hunne nieuwsgierigheyd bouwen, en tragten te voldoen.

III.

Hierom hebben alle yverige onderzoekers hunne waarnemingen, zoo naaukeurig als in deszelfs magt was, ons medegedeelt, wiens voorbeelt ik als in een levendig Tafereel beschouwende, zal tragten na te volgen.

IV.

Den verstandigen Lezer gelieve dan met aandagt te letten, dat myne waarnemingen haren opzigt hebben 1. op het *Schepzel* zelfs, 2. haare *wooninge*, en eyndelyk 3. op eenige verdere *omstandigheden* raakende het Schrikdier.

V.

Indien men dit Schepzel (§.IV N°. 1) met aandagt beschouwt, zoo zal men bevinden dat het *Dier* bestaat uyt 1. een *levendige* en *bewegende stof*, en deszelfs *huysje*, 2. uyt een *doode* en *onbeweeglyke materie*.

VI.

Om niet in de beschryvinge van dit wonderbaar *schepzel* (§. V N°. 1) te verwarren; zo zal het best zyn aan myn naaukeurigen Leezer, 1. het *Hooft*, 2. het *Lighaam*, en eyn-

eyndelyk ten 3. de *ſtaart* te vertoonen; dewyl dit dier met deeze deelen vereert is.

VII.

Het Hooft, (§. VI. N°. 1.) gelyk in alle andere Schepzelen, het edelſte en nutſte van alle overige deelen, verdient ook, volgens order, eerſt verhandelt te worden, het welk met het blooteoog beſchouwt, zich vertoont, als gezien kan worden, fig: 1, 2 en 3, dog my zelve hier mede niet vernoegende, als in de uyterlyke ſchors hangen blyvende, zoo nam ik myn toevlugt tot de glazen, door konſt van mynen veel geliefden Vader te zamen geſteldt, door welke zelfs onzigtbare dingen aan onze ziel worden vertoont: en hier mede het Hooft beſchouwende, vertoonende zig als door fig: 4, 5, en 6. word afgebeelt Dit Hooft vertoont aan ons gevoel 1. een *harde*, en dan 2. een *zagte ſtof*, die ik yder op zich zelven zal verhandelen.

VIII.

Het harder gedeelte des Hoofts, (§. VII N 1.) beſtaande uyt twee gelyke t'zaamgevoegde deelen, dat ons als het uyterlykſte voorkomt, en van het zagte dat het ten deele omvangt, gezuyvert zynde, vertoont ons 1. de *coleur*, ten 2. de *figuur* of *geſteltheid*, en eyndelyk ten 3. ontdekt men daar in eenige *beweging*.

## IX.

De coleur ( §. VIII No. 1 ) van deze harde Lighamen is aan 't boven gedeelte ADE, fig: 7, zuyver wit, als een schulp. ( schoon veele Schilders wit en zwart niet voor coleuren erkennen zo zal ik egter, om myne verdeeling te volgen dit vooronderstellen.) Het onderste gedeelte G. een weinig blauwer, van hardigheid na hoorn gelykende.

## X.

Het aldermerkwaardigste van deze harde Lighamen, is waarlyk de *figuur* of *gestalte* (§. VIII. N°. 2,) welke ons verscheyde afbeeldingen hebben doen stellen, om dezelve na de zyden of plaatzen naaukeurig te vertoonen, waar van men de zelve beschouwt, als 1. van *buiten* op de *zyde*, ten 2. van *binnen*, ten 3. de twee t'zamengevoegde deelen *van vooren*, en eyndelyk ten 4. *van agteren*.

## XI.

Dit harde, witte, schulpagtige, lighaam (§ X No. 1) zal ik mynen oplettenden Leezer, 1. vertoonen, van den *omtrek*, zynde als fig. 7. een nette avegaars boor verbeeldende. Het bovenste gedeelte A is rondagtig, wiens boord C scherp zynde, met de rand B, die ook scherp is,een regthoek maakt,het deel BDHFE maakt een ¼ deel van een lighamelyke Eyrond uyt, het onderdeel HGF is dunder als het bovenste, de onderrand G wykt een

weinig

weinig meer uyt, 't welk al het geene is, dat van den omtrek te zeggen valt. Hierom zal ik nu vertoonen, wat ten 2. in de *oppervlakte* te zien is. Den Bek van den avegaar A, is na de figuur ingesneden, van boven na beneden, het bovendeel DBE insgelyks, dog na de lengte, het onderdeel DHFE, weder van boven na beneden, zo dat deze, en de vorige als over malkander loopen; hierom is daar, als een bandagtige dikte DE, het onderste gedeeltje HGE, is ongeschikt ingegroeft, waar in de vliesjes en vezeltjes, zig vast hegten. Hier uyt zal men ligt begrypen, dat dit lighaam, geschapen is om te booren, en om te raspen; dewyl het met recht een raspende boor, genoemt kan worden. Hierom zullen wy het nu omkeeren, en 't zelve van binnen beschouwen.

## XII.

Van *binnen* (§. X N°. 2 ) dit lighaam naukeurigh naziende, zal men bevinden te zyn, als fig: 8, de avegaars bek B is hol, en deszelfs uyterste punt A is het dikste, van het harde gedeelte des Hoofts, en schynt een opening te hebben, waar in mogelyk Vaatjes tot voeding van dit deel gaan; en hier ter plaats zyn de twee lighamen, door bantjes aan een gehegt, daar ter plaatze begint ook een balkagtig uytsteekzeltje C, en loopt na de holte van dit schulpagtige lighaam, tot

aan het knopje D, zittende aan het eynd van de binnekant der schulp. Dit uytsteekzeltje, is ontrent A zeer vast aan de schulp, en schynt ook met dat van de andere schulp vereenigt, in de midden is het los, en ontrent het knopje D weder vast. Verder is deze binnen oppervlakte zeer effen en glad, uytgezondert ontrent het uytsteekzeltje C, en rondom de boord DEA, daar het zagte gedeelte des Hoofts, aan het harde gehegt word.

XIII.

Dus gezien hebbende, hoe deze schulp van buyten en van binnen zig vertoont, zo zal ik twee zulke te zamen gevoegt, gelyk het harde gedeelte warelyk is, myn Leezer van *vooren* gezien (§: X. N°. 3) afbeelden als fig: 9 vertoont, een dubbelde avegaar, B den eenen, en C den anderen, die, 't zy ter regter of ter linkerhand bewogen zynde, altyd boort.

XIV.

Van *voren* de zamengevoegde Schulpen, den nieuwsgierigen en oplettende Lezer vertoond hebbende, zo zal ik dezelve een halve Cirkel omdraaijende, van *agteren* (§: X N°. 4) beschouwen, gelyk fig: 10 verbeeldt. Het knopje A legt in het eene boven 't andere, en in andere gelyk men hier ziet, ook dan van den een en dan van den ander binnen; B vertoont ons de twee punten, waar van (§ XII fig. 8. L. A)

8. L. A) gezegt is, te zamen gevoegt, zoo als zy in haar natuurlyken ftaat zyn.

XV.

De *Coleur* en *geftalte* van 't harde gedeelte des Hoofts, zo nauwkeurig als my mogelyk is, befchreeven hebbende, zo is nog overig iets van de *beweging* (§: VIII. N°. 3.) te zeggen, die 1. aan dit lighaam *eygen* zy, het welke inderdaat alleenig is een veeragtige in en uytzettende kragt van de eynden A fig. 9. en 10. en ten 2. die het lighaam *lyd* of *ontfangt*, 't welk ik zal vertoonen daar het vereyfcht word.

XVI.

Volgens myne verdeeling aan het *harde* gedeelte des Hoofts voldaan zynde, (§: VII. N°. 1.) zoo zal ik tragten het andere gedeelte (§: VII. N°. 2.) te vertoonen, het welke men 1. van *buyten*, en 2. van *binnen* moet befchouwen, en 3. de *beweging* die ten uyterften verdient met veel oplettentheyd vertoont te worden.

XVII.

Het *zagte* gedeelte (gelykende van Coleur en ftoffe na vleefch) van buyten (§: XVI. N°. 1.) befchouwende, zal ons verfcheyden aftekeningen verfchaffen; als 1. van *boven een weynig van vooren*, ten 2. op de *zyde*, en eyndelyk (3.) van *agteren*.

XVIII.

Het *zagte* gedeelte des Hoofts dan van het *harde* rondom ontbloot zynde, laat zig zien van *boven* een weynig van *voren* (§: XVII. N°. 1.) als door fig: 11, is afgebeelt, boven op is het gedekt door een rond vliesje, AHB C, dat van 't overige gescheyden zynde witagtig is, gelyk alle vliesen, en in de midden G een weynig bultiger, als het over den geheelen omtrek is, en is daar ook het dunste en doorschynenste: dit vlies dekt byna het gantsche zagte deel des Hoofts, gelyk in fig: 12. (het hooft van boven verbeeldende) gezien kan worden. Op de zyde A en B word het vleesagtig Hoofdje van L tot E gehegt, aan het bandagtig uytsteekzeltje der Schulp (§: XII) fig. 8. Letter C) de twee vliesige deelen D D hegten zig aan en rondom de punten der schulpen, (§: XII figur. 8. L. A.) door de vliesjes E E word het vleesagtig lighaam, ontrent de knopjes der schulp, (§: XII fig. 8. L. D) vast gemaakt. Dit is het dat van buiten op deze wyze te zien is, en als men het voegt in het Schulpagtige, (§: XIII. fig. 9) zoo zal het zich vertoonen als fig. 4. gelyk het in de natuurlyke staat zy.

XIX.

Dusdanig het zagte hooftje mynen weetgierigen Lezer medegedeelt hebbende, zoo zal ik het op de *zyde* wendende, (§: XVII N. 2) daar

daar van de aftekening vertoonen, fig. 13. zal dezelve zyn, A is een der vliesjes nedergevallen, waar van wy (§:XVIII fig. 11.) gezegt hebben, op de midden B. zit een gedeelte van het bandagtig uitsteekzeltje der Schulp, (§: XII. fig. 8. L. C.) het welk meesten tyd van het andere afbreekt, en aan het zagt hoofdje blyft hangen, als zy van het zelve worden gescheiden. Op de zyde legt een vleugel, gelykende Lichaamtje CC, zig voegende op het onderdeel der Schulp (§: XI. fig. 7) HGF. en D is een vliesjen dat zich aan de kant der raspende Boor (§: XII. fig. 8. AED) vast hegt, sluitende de gansche omtrek der Schulp van onderen. De ondereinden EE. komen voor en agter uit de Schulp, gelyk blykt als dit zagte hooftje in het harde legt in de eigen geschapen en natuurlyken staat, dat in fig. 6. kan gezien worden.

XX.

De andere *zyde*, wiens *overstaande* zich op gelyke wyze vertoont, beschouwt hebbende, zo zal ik de beschryving, van *agteren* of op de *rug* te zien, (§. XVII. N. 3.) nu laaten volgen; beschouwt de aftekening fig: 14 AA. verbeelden de twee vliesjes of gedeeltens, waar van gezegt is (§: XVIII, fig. 11. D.) vullende de tusschen-ruimte van de t'zamengevoegde Schulpen (§: XIV. fig. 10, L. B,) ten deelen, en zyn daar aan deze boorden en

punten vaſt gehegt, de twee vleugel gelykende lichaamtjes BB, zo eve vertoont (§ XIX. fig. 13. L. CC.) zyn hier het breetſte en dikſte en met het ander vereenigt, allengskens na vooren dunder en ſmalder wordende. De rug of 't uiterlykſte deel G, is het meeſt uitpuilende, en vult de onderſte tuſſchenruimte der harde ſchulpagtige ſtof, en is vaſt met deszelfs boorden (§: XIV. fig: 10. BCC.) vereenigt, het overige legt binnen de Schulpen in zyn natuurlyke plaats zynde, gelyk uit fig. 5 kan gezien werden.

XXI.

Dit zy genoeg voldaan aan ons voorſtel, (§. XVI N. 1) hierom zal ik mynen Leezer vertoonen, wat myne oogen *binnen* in dit zagte hooftje (§. XVI. N. 2.) ontdekt hebben, 1. van *vooren* geopent, dan 2. op de *zyde*, en 3. wat *verder binnen de oppervlakte* legt, en te zien is.

XXII.

Indien men dit zagte deel, van G tot H fig: 11 van *vooren* (§. XXI. N. 1.) opent, zoo vint men een lichaamtje F. fig. 11 de groote hebbende als I. aan 't ondereind, (wanneer men het daar uit neemt) is een vezeltjen omtrent zo groot als het lichaamtje zelfs, gelykende een zenuwtje, en krimpt aanſtonts op. Het lichaamtje zelfs is rondom doorſchynende als glas, en zo vaſt van ſtof, dat men het

het kan ſnyden; als men het tegen het dagligt beſchouwt, en eenig voorwerp daar voor houd, zoo zal het zelve daarin of door vertoont en gezien worden, gelyk het handje K aanwyſt: dit peerswyze lichaamtje legt met zyn dikke eind in het uitpuilenſte gedeelte van het vliesje, dat het hooftje van boven dekt (§. XVIII fig. 11. G.) en het dunne na beneden. Of nu het ſchepſel, door dit doorſchynige peerswyzige lichaamtje, gezigt heeft; laat ik over aan 't oordeel van mynen verſtandigen Lezer.

XXIII.

Op de *zyde* (§. XXI. N. 2.) dit hooftje een weinig ſcheidende, zo zal men tuſſchen BD, CF, fig. 13. vinden een holligheid, als met verſcheiden Ribbetjes doorſchooten, veel holligheden verbeeldende. Dit zy mogelyk in plaats van de kiewe der Viſſen, en hier door ontfangt waarſchynlyk het dier zyn voedzel.

XXIV.

Binnen de oppervlakte van dit vleezige hooftje vind men *verder* (§ XXI. N. 3.) niets merkwaardigs dan dat het beſtaat uit fiebertjes, op allerley wyze loopende, vliesjes en vaatjes, waar door het word bewogen en gevoed.

XXV.

Dus het zagte gedeelte des hoofts op alle wyzen vertoont zynde, van buiten en van binnen

nen, (§. XVI. N. 1 en 2.) zo zal het niet moeilyk zyn de *beweging* (§. XVI. N. 3.) van het zelve te verklaren, die wy beſchouwen 1. *eigen*, en dan 2. *lydende*, welke laatſte zal verhandelt worden in de beweging van het lighaam.

XXVI.

De *beweging* die dit hooftje *eigen* is, (§. XXV. N. 1.) is waarlyk de uit en inzetting van het bovendeel A fig. 4 en 6. en kan zig over alle kanten, byzonder na de zyde, omwenden, op de wyze als een oog in zyn holligheid beweegt, het agterdeel B. fig: 5. en 6. en het voorſte deel C. fig. 4 en 6, insgelyks uit en inzetten kan, door de fibertjes (§: XXIV.) en indien deze drie byzondere deelen te gelyk na binnen, en dan wederom na buiten zetten, zo worden de inwendige deelen gedrukt, en dan wederom los gelaten, hier door de holligheden (§: XXIII) vernauwt, dan wederom verwydert, de veeragtige beweging der Schulpen (§: XV. fig. 10. A) werd hier ten laatſten door bevordert.

XXVII.

Aan het doorzigtige oog van mynen Lezer gebleken zynde, hoe konſtig het hooft (§: VI. N. 1.) door den Alwyzen en Machtigen Schepper gevormt zy, zo zal het nu voegen, volgens den rigtſnoer onzer verhandeling, het *lighaam* (§: VI. N. 2.) van het ſchepzel mynen Lezer voor te ſchryven, 1. *van buiten*, en dan

2. *van*

2. *van binnen*, waar uit ten 3. de *beweging* zeer ligt zal worden gezien.

XXVIII.

Wanneer men dit Lighaam van *buiten* (§: XXVII N. 1.) beschouwt, het welke zeer tenger en zagt is, zo wert aan ons vertoont 1. een zekere *figuur*, en dan 2. verscheide *coleuren*.

XIX.

In de Beschryving der *figuuren* (§: XXVIII N. 1) van het lichaam, dat geitelt word van het hooft A tot de staart B. fig: 1. 2. 3. heeft men in agt te nemen 1. de *lengte*, die men bepaalt in de kleinste op twee linien, en in de grootste op twee voeten en mogelyk grooter, met het hooft en staart daar by gevoegt. De lengte van het bovenlyf AC, krygt weinig verandering in de Worm van ses duim tot twee voet, dewyl dan meest het onder gedeelte groeit CB, 2. de *dikte* op het lyvigste, omtrent A, word gerekent te zyn in de kleinste een halve linie, en de grootste vyf lynen, (versta hier door de middellyn van den omtrek) den hals is een weinig dunder; verder van A naar B allengskens dunder werdende. De dikte over het gantsche Lichaam, leid byna geen verandering, de Worm boven de zes duim groeijende. De dikte van A tot C blyft byna even eens, buiten en in het water leggende: maar van C tot B. fig. 1. en 2. buiten het water zynde, wel eens zoo dun als in het water fig: 3. Ten

3. den

3. den *omtrek* of *oppervlakte* is het bovenlyf platrond, en het onderlyf wat vierkantig, buiten het water en in het water, het gantſche lichaam rond.

XXX.

Gebleeken zynde, de *figuur* (§. XXVIII. N. 1.) van het lichaam, zo zal ik de *coleuren* (§. XXVIII. N. 2.) zo levendig als my mogelyk is, afſchilderen, 1. van *voren* of op den *buik* te zien, fig: 1. van A tot C, vertoont zich een bloeijend roode couleur, waar door in het midden loopende gevonden word een bruine ſtreep, doch wort in alle niet gezien. Deeze ſtreep gaat voort van C tot B, zomtyds ſwart, en op veel plaatſen zomtyds niet zigtbaar, ook wel ganſch niet te zien; 2. op de *rug* of van *agteren* het ſchepzel beſchouwende, ontdekt men in de midden van A tot D, fig: 2. een bleek roode coleur, zomtyds wit zynde, en van D tot C twee roode, en zomtyds bruine ſtreepjes; maar van A tot C wederzyds wit, en van C tot B loopt een flauw bruin ſtreepje, veeltyds niet vertoonende. 3. indien dit dier op de *zyde* fig: 3. gezien word, zoo zal men ontdekken, van D tot E, op zyn breetſte, een derde van den omtrek, bevattende een witte ſtoffe. 4. *verder* beſchouwt men het ſchepſel rondom om den hals rood, en voor 't overige buiten de vorige coleuren, is het lighaam rondom donker, of vuil wit. Hier uit zal

zal myn Lezer, ligt aan zyn verſtant kunnen vertoonen, hoedanig dit lichaam van buiten (§: XXVII.N.1.) zich opdoet,en daarom zal ik laten zien, hoe het van binnen geſchapen is.

XXXI.

Men kan het lighaam *van binnen*,(§:XXVII. N. 2.) 1. door middel van *opvullingen*, en dan 2. door een *ontleedkundige handeling* beſchouwen.

XXXII.

Het lichaam laat zich *opvullen* (§. XXXI.N. 1.) op verſcheiden wyze: als 1. met *lucht*, vertoonende zich dan als een opgeblazen darmpje, van C tot B, fig: 3. de lucht gaat ook voort van C tot A, doch het bovenlyf lyd weinig verandering, dan dat het wat ronder word, en aan het hooft zet het op de zyde uit, doch meeſt van vooren; in het hooftje tuſſchen beide de knopjes (§: XIV. fig: 10. A) der Schulpen, komt de lucht uit het Lichaamtje. Dit opgeblaazen lichaamtje met het vergrootglas beſchouwende, zal men 'er vaatjes en kliertjes in ontdekken, men ziet ook ſtriempjes omtrent de zyde van de buik afkomende, meeſt zigtbaar in't ronde loopende. De buik is bruin en niet doorſchynend. 2 Met *zuiver water*, *gecoleurde vocht* of andere *ſtoffe*; gevult zynde, vertoont zich op dezelve wyze ten opzigt der oppervlakte, de holligheid, en deszelfs opening in het hooftje. Dit zy genoeg, om naderhand de

de nuttigheid, of het gebruik van deze holligheid te verhandelen.

XXXIII.

Door opvullinge vertoont zynde, zo zal ik *ontledender wyze* (§:XXXI.N.2.) mynen Lezer laten zien, wat buiten, of behalven de zo even gemelde holligheid, binnen de oppervlakte legt opgeslooten. Alvoorens bereid zynde, om dus gehandelt te konnen worden; als wanneer men het buitenste vliesje wit en doorschynende zynde, en het geheele lichaams buitenste oppervlakte uitmakende, opent, zo zal men 1. *van vooren* ontdekken, een rood lighaam, van A tot C, fig: 1. zeer vast met het buitenste vliesje vereenigt; maar in C wykt het van 't buitenste vliesje af; als men het breekt, zo vloeit 'er een roode lymige stof uit, gelyk als of het uit vaatjes vloeide. Dit Lighaamtje vult wel twee derde in het bovenlyf, en is na waarschynlykheid het grootste gedeelte der ingewanden, waarin de vogten tot voeding, beweging, enz. bereid worden. Hier in legt een canaaltje van A tot B, allengskens naauwer wordende, is vezelagtig, en aan des buiks buitenste vliesje gehegt, deelt zich aan de hals in tweën, en gaan na de zyden van 't hooft; hier in legt eenige bruine stof, dat ik geloof vuiligheid te zyn, om dat het uit het lichaam gelooft word, somtyds is dit vol, en ook wel op veel plaatzen niet te zien en le-

ledig. 2. van *agteren*, of op de *rug*, vint men in de midden, van D tot A, fig: 2. een bandachtig lighaam, een weinig dieper snydende, dan vloeit de roode stof daar uit, zo even (N°. 1.) gezegt, hier van ook twe roode streepjes van D tot C. De zydelyke witte lighamen, worden aan dit bandige gehegt. Van C tot B, wat dieper, heeftmen het canaaltje, zoo even verhaalt (N°. 1.) en is even aan het buitenste vlies gehegt. 3. Op de *zyde* fig: 3. vint men een lighaam DCE, waar in is een witte, vette, slymige stof, sterk droogende aan de vingers, of daar het aan gevoegt wort. Deze stof schynt in vliesjes of huisjes te leggen, en werpt zich buiten op het lighaam, waaromdaar ter plaatze, het lighaam ook het slymigste is. Van A tot B, heel diep legt het canaaltje, een weinig te vooren (N°. 1.) gezegt, aan de hals is het uiterlyker, en schynt in de zydelyke holligheden des hoofts te gaan, (§. XXIII fig: 13.) op gelyke wys, vertoont zich d'andere zyde. 4. *boven aan het hooft* A, fig: 1, 2 en 3. bestaat het lighaam uit vleisige vezelen, in het ronde, schuins, en na de lengte loopende, tusschen zich hebbende ruimtens voor de vaatjes, canaaltjes, enz. en dit zy genoeg van 't gene my in het ontleden van dit lighaam is ontmoet.

## XXXIV.

Uit deze *ontleedkundige waarneemingen* (§. XXXIII.) zal men ligt kunnen bevatten, waarvan daan de byzondere coleuren (§. XXX.) voortkomen? namentlyk van de byzondere deelen, en deszelfs ſtoffe. (§. XXXIII.) Waarom de ſwartagtige ſtreep (§. XXX. N°. 1.) zomtyds zigtbaar, en dikwils niet aan ons vertoont wort? om dat de eene tyd het canaaltje (§. XXXIII. N. 1) gevult is, en de andere tyd ledig van vuyle ſtoffe zy. Om welke reden op de eene plaats, zomtyds zigtbaar, en op de andere niet. (§ XXX. N. 1.) om reden dat op de eene plaats vuiligheit in het canaaltje is, en den andere wederom niet. (§. XXXIII. N°. 1.) dusdanig het lighaamtje vertoont hebbende, zoo zal ik mynen Lezer, de beweging van dit lighaam door myn pen laten beſchouwen.

## XXXV.

De *beweging* (§. XXVII. N°. 3.) van het lighaam zal ik 1. vertoonen, en dan 2. wat het *hooftje*, en de andere *deelen* daar door *gebeurt*.

## XXXVI.

De wonderbare *beweging* van dit lighaam (XXXV. N°. 1.) beſtaat, 1. in zich te *verlengen*, en dit door de dunderwording, dat weder wort veroorzaakt door de fibertjes in 't rond loopende (§. XXXII. N°. 1.) die, ver-

kor-

kortende, de holligheit des lighaams (§. XXXII. N$_{o}$ 1 en 2.) vernauwen. By gevolge moet het lighaam met water gevult zynde (§. XXIX.) gelyk het in zyn Element zynde is, en de uit-einden geslooten zynde, dat naderhant zal werden getoont, nootzakelyk verlengen; om deze reden, dat het water niet in een gedrukt kan worden, en om dat dezelve quantiteyt water daar in bevat, de canaal of holligheit vernauwende, hem ook te gelyk verlengt. 2. De *verkorting* en *dikkerwording*, of *uitzetting* van het lighaam, zal men uit het voorgaande gemakkelyk kunnen verstaan, namentlyk, als de fiberen in 't ronde loopende (§. XXXII. N°. 1.) weder los laaten, zoo zet het water, in de holligheit des lighaams (§. XXIX.) zynde, dezelve weder uit, en hier door verkort het lighaam, als meer na de klootsche gestalte hellende, dewyl alle lighamen, die opgevult worden, zig daar na voegen, buigzaam zynde, om dat onder deze oppervlakte de meeste stoffe bewaart wort. (die de hoedanigheeden van het water begeert, die zie den berugten Hoogleeraar *'s Gravezande*, wiens naam onverwelkelyk by de meeste zal pronken) 3 *verder* kan het *lighaam*, voornamentlyk boven aan het *hooft bewegen voorwaarts*, *agterwaarts*, en in het *ronde draijen;* door de vleisige vezelen des hals (§. XXXIII. N°. 4.).

XXXVII.

Myn Lezer mede gedeelt zynde de *beweging* van het lighaam (§. XXXV. N°. 1.) zoo zal volgen wat het *hooft*, en *andere deelen* hier door geschiet, (XXXV. N. 2.) te weten 1. door de verlenging, verkorting, draijing en buiging van 't lighaam (§. XXXVI. N°. 1. 2, 3.) zoo lydt het hooftje (§ XXV. N°. 2.) deze *beweging*, namentlyk wort na het onder-einde gebragt, en dan wykt het daar wederom van af, en wort in 't ronde bewogen, en kan ook gebogen worden, hier door wort weder het harde schulpagtige des hoofts (§. XV. N°. 2.) de zelve bewegingen mede gedeelt. 2. door deze *verwisselende beweging* (§. XXXVI.) van het lighaam, zoo *lyden* de *inwendige deelen* (§. XXXIII) ook by beurten drukkende bewegingen, en hier door worden de witte lymige vogten, (§. XXXIII. N°. 3.) en vuiligheden (§. XXXIII. N°. 1.) ook uit hare vaten geparst en voortgedreven, en eindelyk de holligheden aan den hals geslooten, en dan weder geopent. Dit zal genoeg zyn van het Lighaam, om naderhant gemakkelyk de werking van dit Dier, mynen verstandigen Leezer mede te deelen, hierom gaa ik over tot de beschouwing der Staart.

XXXVIII.

De *Staart* van onzen *Hout-rasper* (§. VI. N°. 3.) die ik stel van B tot F, fig. 1, 2, 3. be-

beſtaat 1. uit een *zagte*, en 2. uit een *harde ſtof*, die ik ieder op zig zelven, door het vergrootglas beſchout zynde, zal afbeelden.

XXXIX.

Het *zagte gedeelte* der ſtaart (§. XXXVIII. No. 1.) zal ik mynen naukeurigen Leezer vertoonen, 1. zoo het zig van *buiten* laat zien, ten 2. wat van *binnen* in het zelve gevonden wort, en eindelyk ten 3. de *beweging* die daar in ontdekt wort; 't welk verdient met aandagt verhandelt te worden.

XL.

Wanneer men den ſtaart van *buiten* (§. XXXIX. N°. 1.) voor ons gezigt brengt, zoo wort onze ziel, door deszelfs beeltenis in het oog, gewaar 1. de *figuur*, die ik zoo klaar, als my doenelyk zy, zal voorſtellen; en 2. deszelfs *coleuren*.

XLI.

De *figuur* (§. XL. N°. 1.) der ſtaart, zal ons verſcheiden aftekeningen geven, na dat men hem beſchouwt, als 1. op de *zyde* zal zig vertoonen, als door fig. 15. gezien kan worden, de uiterſte einde A en B, zyn omtrent halfwegen aan malkander gehegt, het eene B is in alle deeze Wormen langer en dikker als het andere A. de te zaamgevoegde einden van D tot C, is dit dikke der ſtaart omvangen met een vliesje, van het buitenſte vlies des lighaams (§. XXXIII.) voortkomende. 2. Als

de ſtaart vau *voren* of op de *buik* gezien wort, zoo vertoont hy zig als fig. 16, de einde der ſtaart ingetrokken. en ten 3. van *agteren* vertoont, zal zyn als fig 17. verbeelt. dit zy genoeg van de figuur, en daarom zal ik nu de coleur, door myn pen den Leezer vertoonen.

XLII.

De *coleur* dan (§. XL. N°. 2.) der zagte ſtaart is byna overal *donkerwit*, doch aan de einde fig 15. A en B. zomtyds een weinig *root*, en byzonder het eene B, dat zeer root en dan weer wit kan zyn, waar dit van daan komt zal naderhant blyken. Dit zamenſtelzel van buiten beſchouwt zynde, zoo zal ik het openende, vertoonen wat daar binnen ſchuilt.

XLIII.

Indien men de ſtaart *ontledender wyze* handelt, zoo zal men bevinden dat hy van *binnen* (§. XXXIX. N°. 2.) uit verſcheiden deelen is te zamen geſtelt, als 1. het *buitenſte vliesje* DC fig. 15. (dat van D tot E kan nedergeſchooven worden, gelyk in fig. 18. te zien is) *geopent* word, zoo vind men het *dikſte*, of zamengevoegde deel der einden A en B. Dit vliesje, in 't ronde daar afgeſcheiden, van D tot omtrent C, is vol vaatjes, en beſtaat uit een meenigte fibertjes in 't ronde loopende, voornamentlyk omtrent E en D, en

is

is daar zeer ſterk. Omtrent C is het aan 't onderleggende zoo vaſt, dat men het zonder breken niet kan ſcheiden. 2. Wanneer men het *deel* onder het vorige leggende *opſnyd*, zoo zal men vinden van C tot B een *holligheid*, aan het einde B uitkomende, en gemeenſchap hebbende met de holligheit des lighaams, (§. XXXII.) dat ons het uitkomen van de lugt omtrent de vlam van een kaars, en borreltjes in het water leert, en dit wort tevens beveſtigt door het uitvloeijen der gecoleurde vogt. Hier door of in de holligheit ontlaſt zich ook het canaaltje in het lighaam leggende, (§. XXXIII. N°. 1.) dit toont de vuiligheit die zich hier door uit het lighaam werpt. 3. Indien dit *deel* van C tot A *doorgeſneden wort*, zoo ontdektmen een *holligheit*, aan het einde van A uitkomende, doch dit is in veele Wormen zoo klein, dat men het dikwils niet kan zien, en het wyde zal mogelyk het vrouwelyke, en het naauwe het mannelyke lidt zyn, of in alle Wormen manlyk en vrouwelyk te gelyk, als A het manlyke; en B het vrouwelyke lid zynde. Deeze deelen komen voort, of wordén gemaakt van het buitenſte vliesje omtrent C, en beſtaan uit een oneindig getal vaatjes, kliertjes en vezeltjes op alderhande wyze geſchikt.

XLIV.

De *ſtaart* der Wormen op veelderhande wyze vertoont zynde, zoo zal ik de *beweging* (§. XXXIX. N°. 3.) derzelve, zoo naaukeurig als immers doenelyk is, in order laten volgen; als 1. de *beweging* van het buitenſte vliesje (§. XLIII. No. 1.) beſtaat α. in zig te konnen *vernaauwen*, door deszelfs fiberen in 't ronde loopende, voornamentlyk aan het het eind DE fig: 15. door deeze *beweging* worden de binnen inleggende deelen gedrukt, de holligheit (§. XLIII. No. 2.) geſlooten, en de vogten en ſtoffe uit haar vaatjes geperſt, en eindelyk de harde lighaamtjes der ſtaart, worden ook digter aan een gebragt. β. dit vliesje *zet weder uit* als de fibertjes loslaten, door de binnen leggende deelen en vogten. 2. De *beweging* der einden AD en BD op haar korſte, in de groote Wormen vier Linien beſtaat, α. in het *verlengen*, tot twaalf Linien, voornamentlyk het eene B, en *verkorten* wederom tot de vorige lengte, in de tyd van een moment, en β. deze einde voornamentlyk B verlengt zynde, kan zig meer dan eens zoo veel *uitzetten* aan het eind, op de wyze als eeu Trompet, en ook wederom *vernauwen* en *dunder* worden. Myn Leezer gelieve te letten, dat deze bewegingen der ſtaart niet wel konnen ontdekt worden, ten zy het ſchepzel in het water, en in haar Element le-

vende

vende is. Dit zy genoeg van de Staart, en zal ons naderhant veel ligt geven, waar door dit schepzel zoo menigvuldig zig of zyns gelyke vermeerdert. Waarom wy van dit zagte gedeelte der staart afstappende, tot het harde, zynde het laaste gedeelte der Worm, overgaan.

## XLV.

Het *harde gedeelte* der staart (§. XXXVIII. N°. 2.) bestaande uit twee schulpagtige lighaampjes, eveneens van hoedanigheden zynde, vertoont aan ons 1. den *witten coleur*, zommige ook wel wat na den blauwen hellende. 2. De *figuuren* is α. van *buiten* rond fig: 18. en van boven breet, is hol byna tot aan A toe, de twee punten C C, zyn scharp, van A naar B is hy ruuwer van oppervlakte, dan van A naar C, het ondereind B is rond in de gantsche omtrek, en hol van binnen, waar in mogelyk vaatjes tot de voeding gaan. β. Aan de *binnenkant* is dit harde lighaam een weinig hol, byna vlak, fig: 19. aan het ondereinde zyn vliesjes en vezeltjes A, waar door dit lighaampje vast gemaakt wort, in het buitenste vliesjen, in het bandagtigste gedeelte van de staart (§. XLIII. N°. 1.) op de zyde, en wort daar door ook ten deelen gedekt, als in fig: 15. gezien kan worden. 3. de *beweging* dezer *harde lighaamtjes*, is α malkanderen te konnen *naderen* door

de vernaauwing van het buitenste vliesje der staart. (§. XLIII. N°. 1.) en β ook wederom van een *verwyderen*, door het uitzetten der tusschenleggende deelen; hier uit zal men ligt konnen bevatten, ten welken einde deze harde lighaampjes daar gevoegt zyn; namentlyk om de ingetrokken uiteinden der staart (§. XLI. N°. 1 en 2.) te beschermen, zoo veel mogelyk zy, voor 't uiterlyke gewelt van andere schepzelen of lighaamtjes.

XLVI.

Dus de *coleuren*, *gestalte* en *bewegingen* van het gantsche hout doorboorent Schepzel (§. V. N°. 1.) zoo naauwkenrig als ons brein heeft konnen nabootsen, aan het scherpe van myne begeerige Leezers ooge vertoont zynde, zoo zullen wy het huysje of kookertje, het Dier omvangende, met een zelve oplettenheit aftekenen en verhandelen.

XLVII.

Het *kookertje* (§. V. N°. 2.) waar in het Schepzel byna volkomen in verborgen legt opgeslooten, in zyn natuurlyken staat zynde, heeft 1. zyn *oorspronk*, 2. veroont het een zekere *coleur*, en ten 3. verschaft het aan ons een *figuur* of *gestalte*, en ten 4. of laatsten, den wonderbaren *nuttigheit* ten opzigte van het Schepzel zelfs.

Dit

## XLVIII.

Dit *kookertje*, wort *gebooren* (§: XLVII. N°. 1 ) voornamentlyk uit de *witte*, *vette lymige ſtof* van het bovenlyf des Worms, (§: XXXIII. N°. 3.) door de eige beweging van het lighaam, na *buyten* geperſt (§: XXXVII. N. 2) zich voegende rondom het ſchepzel, dat hier door het huisje groeyt, blykt 1. uit het *naturel* van die ſtof, zynde wit en ſterk droogende. ten 2. de *wyze* van *groeijing*, door op een pakking overtuigt ons daar van, als blykt door het beſchouwen met het vergroot glas, dewyl geen de minſte loop van vaatjes, of eenige ſchikking van byzondere deelen, daar in gezien worden, en op het dikſte beſtaat het, als uit een verdubbeling van op een gelegde plaatjes. ten 3. eindelyk, om dat het *huisjen zoo ver* gevonden word, als deze ſtof legt, en niet nader aan het hooft van de Worm, zo toont dit klaar, na myn gedagten, dat het zelve uit de witte lymige, en droogende ſtof des lighaams van de Worm gemaakt word.

## XIL.

Deszelfs *ooirſpronk* wetende, zoo zal een verſtandig Lezer, zeer ligt kunnen raden, dat de *coleur* (§. XLVII. N°. 2) van dit kokertje *paarelagtig wit* zy, doch van binnen zuiverder, als van buyten op; hierom gaan wy over tot de beſchouwing van de figuur.

L.

In de beſchryving van de *figuur* (§. XLVII. N°. 3.) van dit nette kokertje, dat zich altyd ſchikt na de geſtalte des Worms lighaam, het zy regt of gebogen, kan men gevoeglyk waarnemen, 1. de *lengte*, die altyd bepaalt is, van even beneden de harde deelen der ſtaart (§: XLV. N. 2.) tot even beneden het hooft, zo ver de witte lymige ſtof des lighaams (§. XXXIII. N. 3.) legt, beziet de 20. fig. ten 2. de *binnen oppervlakte* van dit kokertje door de geduurige polyſting van het zagte lighaam des Worms, zeer effen en glad zynde, is altyds geſchikt na de dikte van het met water gevulde lighaam(§.XXIX. N.2 en 3.)ten 3. de *buyten oppervlakte* van het kookertjesgewyze lighaamtje, die in het ronde een weinig geribt is, door de groefjes, die in het houd zynde, van de ſchulp des Hoofts (§. XI. N. 2.) nagelaten. Nadert allenkskens de binnen oppervlakte, zoo dat het boven-eind (ſchoon wyder) dunder en teerder is, als het ondereind, is byna zo dun als papier, en bros, doch onder wel viermaal zoo dik, en ſterk; en dit, om dat boven aan minder van de witte lymige ſtof des lighaams(§.XXXIII N. 3.) op een pakt, dewyl de Worm groeijende, ook dit kokertje allenskende grooter word, en telkens meer ſtoffelykheid ontfangt, daar het kokertje reets is. Ten 4. de *einde* van het kokertjen A en B fig. 21. zyn *open*, dat van zelfs

blykt,

blykt, de opening B is regt aan het eind in te zien, als het eind van het kookertje loot-lynig in het houd legt, maar schuyn, dan is ook de opening in het kokertje schuyn, gelyk in deze figuur is afgebeelt. aan deze opening legt de staart der Worm, wiens harde gedeelte (§. XLV. N. 1 en 2) daar in beslooten legt, zonder daar uit te konnen komen, de eynde van het zagte deel der staart ingetrokken, (§. XLI. N. 2 en 3) leggen hier ook binnen, maar verlengt zynde (§. XLIV. N. 2.) zoo steken dezelve daar buiten, als A. fig: 20 vertoont. Dit zal overvloedig genoeg zyn van het kookertje, en zullen daarom het gebruik van het zelve zeggen.

LI.

Het Huysje zal ten opzigt van de Worm, daar binnen leggende, van een zeer groote *dienst* zyn: (§ XLIII. N. 4.) want 1. het *beschermt* de Worm voor uiterlyk *geweit*, om dat het rond zynde, veel drukking kan veele, gelyk alle gewelfzels, hierom is het ook het sterkste aan het naauwste eind, dewyl het daar het blootst leggende, het meest lyd. ten 2. het *helpt* de Worm in zyne *werking*, dewyl de Worm of deszelfs lighaam verlengende (§. XXXVI. N. 1) de staart gesteunt zynde aan het ondereind van het kookertje (§. L. N. 4) het lighaam der Worm verder uit het kookertje moet schieten; dit zal ons veel ligt geven, om naderhand

hand de wyze van Booren in het hout, te verſtaan, en dit is het al wat ik aangaande het Huysjen der Worm (§. V. N. 2) heb konnen ontdekken.

LII.

Vertoont hebbende de hoedanigheden van het ſchepzel, in zyn huysjen leggende (§. IV. N. 1.) zoo zal ik volgens de Rigtlyn myner verhandeling, het Hout zynde de woonplaats dezer Schepzelen, het zy ſtaande, het zy leggende of dryvende, in de Brakke Wateren, zoo net als myn geringe pen magtig zy af malen.

LIII.

Het *natte Hout* dan zynde het Element (§. IV. N 2.) der Wormen, waarin zy leven en ſterven, kan men den aandagtigen Lezer in order 1. van *buyten*, en dan 2. van *binnen* laten beſchouwen.

LIV.

Als men het hout van *buyten* (§. LIII N. 1.) onderzoekt, zoo ver het geduurig door de brakke traanen der Zee bevogtigt word, zelfs tot aan de grond toe, dogh meeſt na boven, zal men zomtyds vinden 1. eenige *vuiligheid*, ten 2. eenige onbegrypelyke *kleine diertjes*, en ten 3. ontdekt men in de oppervlakten een ontelbaar getal *kleine gaatjes*, dat ik ieder op zig zelven met nauwkeurigheid zal tragten te vertoonen.

De

LV.

De *vuyligheid* (§. LIV. N. 1.) aan het hout zittende, met het vergootglas beschouwt, is verzelt met een witte slym, waar in veele onbegrypelyke kleine *witte stipjes* zig vertoonen, en dit zal mogelyk het Schot of Eyertjes der Wormen zyn, ten minsten het hout daar dit aan gevonden wort, of geweest is, heeft men ook gemeenlyk nieuwe of jonge Wormtjes in, dit zy waarlyk alles wat ik in deze vuiligheid heb konnen ontdekken, en daarom zal ik nu de Wormpjes, schoon klein afteekenen.

LVI.

Deze *Diertjes* (§: LIV. N. 2.) heb ik meest gevonden aan het hout, daar het noch byna ongeschonden, en zonder de voorgemelde gaatjes was, en haare groote kost die van een zandkorl niet evenaaren, de gedaante hebbende als A. fig: 22, en het snippeltje hout B. waar op deze diertjes leevende en bewegende, door het vergrootglas beschout zynde, vertoonde zich als C. en het diertjen A liet zich op die wyze beschouwt als D zien, de gestalte zeer gelykende na den volwassen Worm. Het geluk van deze diertjes te zien, is my weinig reizen gebeurt of vergunt, dewyle zy, of niet aan het hout zich vertoonde, of reeds daar de gaatjes in het hout waren, na binnen vertrokken zynde, myn gezigt ontweken, waarom wy tot de beschouwing der gaatjes van het hout

hout overgaan , om deze Diertjes te agtervolgen.

LVII.

De *openingen* (§. LIV. No. 3.) des houts, daar de Worm reets in is zal ik 1. vertoonen, dan *wat daar in* en *uitkomende* zig vertoont. *Deeze gaatjes* zyn zeer kleyn, als door fig: 23. naar 't leven getekent, gezien kan worden, en zomtyds duizende, in de fpatien van een voet vierkant, byna altemaal dwars of rechthoekig in het hout gaande, twee a drie linien in het hout diep, en dan gaan zy op veelderhande wyze voort, alsmen het hout een a twee linien affnyd, daar de openingen reets al wyder zyn, zoo vintmen 2. het *achtereinde* van het *huysje* (§. L N. 4.) der Worm dikker zynde, als de reets gemelde gaatjes, en kan by gevolg na buiten niet agter uitkomen. Het hout met deze gaatjes voorzien, in het water ftaande of leggende, zoo komen de *ftaartjes* of uiterfte *einde* der Worm verlengt zynde (§. XLIV. N. 2.) uit het kookertje (§. L. N. 4.) en gevolglyk ook door deze gaatjes buiten het hout, en daar buiten zynde, voegen zomtyds de einden van de eene Worm zig aan die van een andere Worm, die dan opfwellen, en wederom dun worden §. XLIV. N. 2. β.) en hier door gefchiet ook de verandering der coleuren van de ftaart (§. XLII.) Deze uiteindens der ftaart malkan-

kanderen rakende, blyven buiten het hout, dog dat opmerking verdient, is, dat zoo dra een vreemt lighaam daar aan raakt, dezelve zeer schielyk na binnen gehaalt worden, zoodanig dat daar niets van gezien kan worden; waar uit klaar blykt, naar myn gedagten, dat deze Dieren een natuurlyk gevoel hebben: dit alles is my omtrent de oppervlakte van het hout ontmoet, en zal een groot hulpmiddel wezen, om de wyze van de Teeling der Worm, en hoe hy in het hout komt te beter te verstaan, hierom zullen wy het zelve, geklooft zynde, van binnen beschouwen.

## LVIII.

In dit hout van *binnen* (§. LIII. N°. 2.) (door de woede van deze Dieren byna verplettert, schoon men zonder een nauwkeurige oplettentheit, daar van buiten nauwlyks iets aan kan ontdekken) moet men in agt nemen 1. de *holligheden* met het *geen daar in legt* buiten den Worm; en dan ten 2. *hoe de Wormen* in haar huisjes zynde, *daar in leggen.*

## LIX.

De *holligheden* (§. LVIII. N. 1.) in het hout zyn 1. *klein* en *groot*, na de Wormen die daar in huisvesten, en loopen of zyn geschikt op alderhande wyzen, schuin, dwarsagtig, op en nederwaarts, van de buiten oppervlakten afkomende, en worden allenskens verwydert: het merkwaardigste van deeze

hoolen is, dat zy elkander byna altemaal misloopen: en in deszelfs oppervlaktens ziet men zeer fyne groefjes, of de moer van den Raspenden Boor des hoofts van den Worm (§. XI. N. 2.) nagelaten. Deze hoolen vertoonen zig in het hout, van buiten byna nog gaaf zynde (§. LVII. N. 1.) als door fig: 24. gezien kan worden, en byna vol zynde, dat is, zoodanig doorgeboort, dat daar geen plaats meer over is, dan vertoont het zig byna als een Honingraat der Byen. 2. In deze verborgen hoolen of holligheden, ontdektmen buiten om den hals, en het hooft des Worms, een weinig *flymig* en *filtig water*, zonder iets meer, en gevolglyk niets dat naar afgeraspt of uitboorfel van hout gelykt. Hier uit zalmen veel ligt ontfangen, om naderhand te begrypen, waar door dit fchepzel gevoedt wort. Wy zullen derhalven den Leezer, de Wormen in haare hoolen leggende laten befchouwen.

LX.

Zoodanig als de *holligheden* (§ LIX. N. 1.) in het hout zyn, zal een ieder ook konnen gisfen dat de *Wormen* met haare *huysjes* (§. LVIII. N. 2.) daar in verborgen *leggen*, en de zelve byna vullen; gelyk in fig: 24. vertoont wort: als de zelve wat grooter worden, gaan zy na de lengte van het hout voort, gelyk A B en andere meer; de ftaarten in de oppervlakte des houts gevoegt zynde, fteken veele einden daar

daar uit C C en komen dikwils aan een. D, alvorens gezegt. (§. LVII. N. 2.) Het hout ſplytende, zoo gaan de Wormen met haar huisjes daar uit, aan ſtukken gebroken, en zy blyven daar ook wel in zitten, gelyk by E, doch zy konnen door een voorzigtige hand daar uit geligt worden, dewyl noch de Worm, noch zyn huisje, niet met het hout vereenigt is. Dit zy genoeg van de Worm in het hout leggende, om ons in vervolg te doen begrypen, hoe dezelve verder boort.

LXI.

Zoo klaar en duidelyk, als my immers mogelyk was, de beſchryving der *Worm* en zyne *woonplaats* (§. IV. N. 1 en 2.) mynen zeer oplettende Leezer mede gedeelt hebbende, zoo zal het ook niet ſwaar of laſtig zyn, om aan het verſtandig oog van den zelven, de verdere omſtandigheden, betreffende deze Wormen in het hout zynde, te vertoonen.

LXII.

Voor en al eer ik deze verdere *omſtandigheden* verklaar (§. IV. N. 3.) zal het beſt voegen, dezelve in een geſchikte order voor te ſtellen, als bevattende, 1. den *oorſpronk* en *teeling* der Wormen. Ten 2. *op welken wyze dezelve in het hout komt*. Ten 3. dan daar in zynde, *verder voortgaat* en *grooter wort*. En ten 4. *waar door* het ſchepzel *gevoet wort*, *leeft*, en *ſterft*. Eindelyk ten 5. het *middel*

tegen deeze ſchaadelyke Dieren te *gebruiken.*

## LXIII.

Deze houtboorende Zeedieren hebben waarlyk haaren *oorſpronk*, en magt om te *teelen*, (§.LXII. N.1.) (gelyk alle andere ſchepzelen,) van den OPPER en ALWYZEN KONSTENAAR. En 1. ten opzigt van haaren *eerſten oorſpronk*, meen ik, dat zy gevormt zyn in den beginne der Schepping, en niet dat het nieuwe ſchepzelen zyn, gelyk veele denken. Waar en wanneer deeze ſchepzelen het eerſte ontdekt zyn, is niet myn oogmerk alhier te verhandelen, en is, en zal ook door andere genoeg gedaan worden; het is thans een elendige en beklaagelyke waarheit, dat dezelve by groote meenigte tuſſchen de Oevers van ons lieve Vaderlandt, en andere geweſten werden gevonden. En zy vermenigvuldigen, haar geſlagt meen ik 2. door *Teeling*, het welke moet geſchieden; wanneer de uiteinden der ſtaarten aan malkanderen worden gevoegt en opſwellen, (§. LVII. N.2. en §. L.) en hier door ontfangt het vrouwelyke lidt in de eene Worm, uit het mannelyke van een ander (§.XLIII. N°. 3.) of man en vrouw te gelyk zynde, dan beſwangeren zy, en worden te gelyk bevrugt, door het dunſte einde der ſtaart (§.XLIII. N. 3.) in het dikke van een andere Worm (XLIII. N.2.)

N. 2. ) te brengen, of een en dezelve Worm, beſwangert zich zelven door het manlyk lid (§. XLIII. N°. 3.) aan het vrouwelyke (§. XLIII. N°. 2.) te voegen; op een van de twee laaſte wyze gebeurende, zoo moet de ontfangene ſtof aan de ingewanden (§. XXXIII. N. 1.) des Worms, gebragt en gevoegt worden. Deeze ontfangene ſtof op de eene of andere wys, reets levende, (gelyk in alle andere Dieren ons bekent) en tot rypheid gebragt zynde, wort weder tot den zelven weg uitgeworpen, en de uitgeworpene ſtof met het water hier en daar gevoert zynde, blyft eindelyk hangen aan de vuiligheden des houts, (§. LV.) daar door haar natuurlyke tyd en warmte uitbroedende, brengt voort Wormtjes (§. LVI.) hierom meeſt in de Zomer, en nader aan d'oppervlakte van het water, als aan de grond: deeze Diertjes gaan in het hout, en worden grooter; het welk blykt om dat zy niet gezien worden, daar de gaatjes in het hout (§ LVI.) zig vertoonen, de wyze hoe zy daar in gaan zal van zelfs blyken.

LXIV.

Indien men nu met aandagt overweegt, dat al het groeijende hout *vaaten* heeft waar door de vogten vloeijen, en uitwaeszemen, *lugthuisjes* waar door het wort uitgezet, zoo weet men dat het gedroogt zynde, hier door nalaten moet dwarſe *openingen*, en na de lengte

loopende grooter zynde, en op veelderhande wyze geschikt; hoe bolder, en ligter hout, hoe deze openingen grooter, en meerder in getal zyn: deze omstandigheden van het hout, heb ik veelmalen, by myn veel geliefden *Vader*, (wiens onvermoeiden iever, in het onderzoeken der schepzelen Gods, lange jaaren heeft gebloeid, en wort zelfs noch door de grysheid zyner jaren niet verwelkt,) door het vergrootglas gezien, en die hier aan twyfelt, of het zelve nader begeert, ziet den grooten *Malpigius*, wiens naam waardig zy vereeuwigt te worden. Als men nu zeg ik, beschouwt deze dwarze openingen, en dan de zeer kleine Wormtjes, buiten op het hout (§. LVI.) gevoegt by de gaatjes, die de Wormen, in het hout zynde, nagelaten hebben, in de oppervlakte van het zelve gaande; (§. LVII.) zoo zal een ieder ook gemakkelyk konnen begrypen, *hoe de Wormen, in het hout komen* (§ LXII. N. 2.) namentlyk door de dwarze openinge of pypjes natuurlyk in het hout zynde, hierom komen zy eerder of liever, in het bolste hout, en gaan daar ook schielyker in voort, dat ik nu zal laten volgen en vertoonen.

LXV.

Dit Dier in het hout zynde, zal men immer zoo klaar kunnen bevatten, hoe het zelve 1. *verder boort*, en ook 2. moet *verlengen* of ver-

*vergrooten* (§. LXII. N. 3.) voornamentlyk, als men met een oplettent oog beschouwt, het schepzel met zyn huisje, in het hout leggende, byna de gansche holligheid vullende (§. LX.) het lighaam met water opgevult (§. XXIX. N. 1, 2, 3,) de staart (§. XLIV. N. 1. 2) en aan de hals gesloten; (§. XXXVII. N. 2.) den staart der Worm in het huysje (§. LI. N. 2.) en het kookertje weder in het hout (§. LVII. N. 2.) gesteunt zynde; zoo zal men klaar begrypen, dat het lighaam verlengende (§. XXXVI. N. 1.) het hooft draaijende (§. XXXVII. N. 1.) met de harde deelen (§. XIII. en XIV.) tegen het hout aangevoert moet worden: alle deze bewegingen veranderende, zo wykt het daar weder af, en deze verwisselende beweging geduurig geschiedende, zoo zal gewisselyk het hout ook gestadig by beurten afgeraspt, en uitgeboort worden, door de figuur van het harde gedeelte, des hoofts (§. XI. N. 1, 2.) zeer bekwaam om al wat zagter is, dan dit deel, uit te booren en raspen: dit booren wort geholpen, door het slymige water in het hout by en om het hooft leggende, (§. LIX. N. 2.) dewyl het hout hier door bolder wort, de beweging van het hooft gemakkelyker geschied, en de hitte vermindert: het blykt dan, dat deze houtrasper zal hy verder booren, telkens met het harde gedeelte des hoofts tegen het hout moet aankomen, en by gevolg, zoo moet hy ook ver-

der gaande allengskens 2. *verlengen*, of *grooter worden*, en grooter wordende, zoo vind het hooft meer tegenstand Hierom groeit dan ook meest het onderlyf (§. XXIX. N. 1.) dewyl daar door de kragt of beweging van het lighaam, (§. XXXVI. N. 1, 2.) voornamentlyk geschiedende, vermeerdert word. Om de groote tegenstand, zoo buigt dit schepzel zich, en gaat na de lengte van het hout (§. LX.) om dat het hout opender is, na de lengte of de openinge na de lengte wyder zyn, als de dwarsse (§. LXIV.) anders gezegt. Deze buiging geschiet ook, wanneer den eene Worm den anderen ontmoet, het zy van vooren, het zy op de zyde of op eenige andere wyzen, dat zy mogelyk door het gezigt, van het doorschynige lichaamtje des hoofts, §. XXII. N. 1.) of door een natuurlyk gevoel waar mede zy begaaft zyn, (§. LVII. N. 2.) ontdekken: deze buiging, door ontmoeting is waarlyk zeer noodig, om malkanderen, niet geduurig te te doorbooren. Dit zal genoeg zyn om zonneklaar te zien, hoe dit schepzel om zyn voetzel werkt, en arbeidende schielyk groeit, en dierhalven zal ik deszelfs spys, waar door het leeft opzoeken, en eindelyk vertoonen, waar door het sterft.

## LXVI.

Door wat *middel* deze wonderlyke Zeewormen *leven* en *sterven* (§. LXII. N. 4.) zal men

ligt

ligt ontdekken, indien men overweegt, dat dit dier 1. *leeft*, zoo wel als andere schepzelen, door een natuurlyk voetzel, het eene op deze, het andere op gene wyze: het voetzel dan van deze schepzelen moet waarlyk zyn de uytgeboorde en afgeraspte stof des houts, om deze reden, dat niets, in de holligheden van de afgeraspte stof gevonden wort, (§. LIX. N. 2) en deze holligheden konnen daar niet zyn, zonder verlies van stoffelykheid, de stof kan zich uit de holligheden, door het open einde met de staarten der Wormen en het kookertje gevult zynde (§. LVII. N. 2.) niet ontlasten, en derhalven, zoo moet het zelve door deze dieren opgenomen worden, en dient tot voetzel voor dezelve, op deze wyze, namentlyk de afgeraspte en geboorde stof, zeer fyn van deelen zynde, wort met het water in de holligheid des houts leggende (§. LIX. N. 2.) gemengt, en gebragt aan de binnenkanten der schulpen (§. XIII. en XIV.) dan word deze gemengde stof, in de holligheden op de zyde, van het zagte gedeelte des hoofts (§. XXIII.) gedreven zynde, gedrukt, gemengt, weder gescheiden en uitgeperst; het onbequaamste van deze Stof, gaat na waarschynlykheit door het canaaltje (§. XXXIII. N. 1.) dat zig in de staart ontlast (§. XLIII. N. 2.) uit de Worm en het hout. Het beste wort mogelyk door vaatjes na de ingewanden (§. XXXIII. N. 1.)

gevoert, en daar bereid zynde voor dit Dier, zoo vloeit het door het gantſche lighaam en andere deelen, en hier door groeit het ſchepzel, en wort daar door onderhouden; en volhard in zyne bewegingen; zoo lang dit duurt zoo leeft het Dier. 2. Het *ſterft* by gevolg als dit ophout, het volkomen verlies van beweging des ſchepzels, het zy door gebrek van water, waar door de Houtraſper in zyn Raſphuis werkt (§ LXV. N. 1.) om zyn voetzel te ontfangen, en het zelve in zyn eigen ſappen te veranderen; het zy door uiterlyke of inwendige oorzaaken, is klaarblykelyk de wezentlyke oorzaak des doots.

## LXVII.

Uit deze gantſche beſchryving van dit Dier, zal den vernuftigen Leezer gemakkelyk konnen begrypen, dat deezen vyand, ſchoon klein en teder, echter door de groote meenigte en ſchielyke vermeerdering, in korten tyd magtig is, om onze houte wallen met een ſtille trom te ondermynen, en eindelyk te triomfeeren met de nederlaag en vernieling van een gedeelte dezes Landts. Wat ſchade deze Dieren reets hebben veroorzaakt, is niet myn oogmerk hier te zeggen, en kan ook in het Werk van den Heer *Lakenman*, rakende de Zeedyken, gezien worden.

Het

## LXVIII.

Het blykt zoo klaar, als het zonneligt op den middag ons vertoont, dat deeze vyandt, of dit gantſche Quaat, alzoo onmogelyk is uit te roijen of van de oppervlakte van den Aardkloot te verbannen, als andere Schepzelen, dewyle hier of daar, altyd eenige in verhoolen ſpelonken over blyven. Ten zy den Opper-Bestierder, door wiens zy gevormt zyn, deszelfs verdelging begeerden, het zy door geen woning of voetzel, (zynde in de wateren den Aartkloot ten deelen bedekkende), aan de zelve te geven, het zy door zekere geſteltheid of in de wateren, of in het hout, of in het ſchepzel zelfs, waat door haare Teeling wiert vernietigt, die nu meer dan oyt ſchynt te zyn. Egter is een ieder, uit zuivere liefde voor het dierbaare Vaderland, en ten nutte van deszelfs Inwoonderen verpligt, om door het ſcherpe van zyn vernuft, middelen te zoeken, waar door wy deeze vyandt, is het niet volkomen verſlaan, ten minſten van ons weeren, waarom ik het myne hier zal voorſtellen.

## LXIX.

Het *middel* (§. LXII. N. 5.) dan om deeze ſchadelyke Zeegedrogtens *tegen te ſtaan*, en byna gantſch en al te *verdryven*, beſtaat alleenig daar in, datmen deszelfs voortteeling zoo veel het mogelyk is belet, en by

by gevolg geen jongen aankomende, de oude ftervende, zoo moet dit geflagt van dieren, door den tydt, uitfterven, en dit moet gefchieden, 1. door het *hout*; waar in de dieren gaan (§. LXIV.) *zoo te maken*, dat zy daar *niet in konnen komen*, doch al wat daar omtrent gedaan zy, is vrugteloos geweeft, en veel te koftbaar. Om deeze reden meen ik, dat al wat buiten aan, of binnen in het hout gedaan is, naar eenige tydt, door het water der Zee heftig befpoeldwordende, het hout byna als te vooren zonder fmeerzel laat. Het befte daar omtrent is het branden des houts, dewyl hier door het hout harder, digter, en korftagtiger van oppervlakte wort, dog zy dringen daar echter in, fchoon niet zoo fchielyk dan of het ongebrant is. Ten 2. de *teeling* en *vermeerdering* deezer fchepzelen wort ook *belet*, als deszelfs *broei-neften* (§. LXIII. N. 2.) van het hout *worden gehouden*, dat moet gefchieden door yzere fchrapers en ftyve borftels na de figuur daar het toe gebruikt moet worden gemaakt, met welke de fcheepen, en andere houten werken, welke de Zee moeten afkeeren, in de Zomermaanden, om de week twee a drie moeten gezuivert worden van de vuiligheid, (§. LV.) en in de Winter om de maand twee a drie, dit doende een Jaar, zoo meen ik, zal de ondervinding doen zien, dat weinig van deeze Rafphuisboeven zig vertoonen. Dit is eigent-

eigentlyk het middel, dat 'er wezentlyk toegedaan kan worden, zonder meer dan de moeyte te kosten: en dit is niet alleen aan my gebleeken; maar het wort ook beveſtigt door veele ſcheepen die dikmaals ſchoon gemaakt zynde, byna niet zyn beſmet geweeſt, door dit quaat. Hierom worden de ſcheepen na de Weſt-Indien varende, dikwils gekrengt, dat is overzyde gelegt, en dan geboent, en geſmeert, dat onder de kinderen van Nepthunus, een dasje geven genaamt wort. En dit myn zeggen, zal een dapper Oorlogshelt, en manhaftig Zeeman, zulks door wyze oplettentheit by ondervinding gezien hebbende, buiten twyffel met my wel willen onderſchryven alzo te wezen. 3. Daar dit geen plaats heeft moet men de *diertjes* (§. LVI.) jong uitgebroet zynde (LXIII. N. 2.) tragten te *dooden* door het water te veranderen, met Peeper, die tog aan de baaren der Zee opgeoffert wort, tuſſchen het hout of paalwerk in te werpen, of eenige andere dingen, die het water, ten opzigt van die dieren, vergiftigen, in kisjes of bosjes opgeſlooten zynde, met kleine openingen of gaatjes voorzien. En de Scheepen, (zoo men dezelve niet wil, of niet kan om de week of drie ſchoon maaken,) moeten met teer of harpuys, waar in *groen Koperrood*, en een weinig *opgeheeve ſcherpbytende Quik* gedaan is, beſtreeken worden, om de

agt

agt à tien weeken, eerder of laater, na de ſtof daar aan blyft zitten, in de Zomer; dog des Winters is naulyks nodig, dewyl deze dieren dan niet voor den dag komen.

LXX.

Dit gantſche ſchepzel met zyne wooning en voedtſter, gevoegt by de verdere omſtandigheeden, rakende het zelve (§. IV. N. 1, 2 en 3.) volgens ons beſtek, den Leezer vertoont hebbende, zoo is nog overig, volgens den Titel van dit Werkjen, te beſchryven een ander dier, zynde den vyand van het vorige: dat ik hier agter laat volgen, om dat veele Liefhebberen gemeent hebben, dat dit dier zoo wel dan het eerſt verhaalde, het hout doorboorden.

LXXI.

Den Tegenparty van onze voorgemelde verborgen of verhoolen vyandt, zal ik mynen Leezer, door het vergrootglas beſchouwt afbeelden, de groote, of dikte, en lengte is zeer verſchillende, na dat deze dieren oudt of jong zyn, en de zelve konnen beide meer dan op de helft veranderen. De Figuur is platrondt, als fig. 25. vertoont, op de rug te zien. Het gantſche lighaam beſtaat uit leedjes, die konnen uit en inzetten: op de zyde heeft dit dier dubbelde vinnen, een weinig rooder van coleur dan het lighaam, waar door het ſwemt: op het hooft zyn twee uitpuilingen A A, waar

waar op lange hairen ſtaan : een weinig hooger is dit dier met twee ſlurpen B B voorzien, welke zeer veel konnen verlangen en weder verkorten : in de midden pronkt dit ſchepzel met een ſnoetje C, en ſchynt op de zyde van het zelve oogjes te hebben : van agteren of op de buik vertoont het zig als door fig. 26. gezien kan worden : de leedtjes zyn in de midden van het lighaam, aan malkanderen gehegt. Indien men dit dier aan zyn ſnoetje raakt, zoo komt uit de opening des hoofts een ander lighaam uit, rondt van figuur, beziet de 27. fig: dat zig boven aan A, verder openende een tweede lighaam vertoont, fig: 28. het welke nog verder na buiten gedreven zynde, twee grypende klauwen vertoont, fig: 29. tuſſchen welke een holligheyt is ; en deeze klaauwen door een meerder vergrootent glas beſchouwt zynde, zyn hardt als ſteen, en hebben een coleur als rood gepolyſt Prins Robberts Metaal, en zyn op de binnenzyde ſcharp en getant. fig. 30. zoo men nu iets tusſchen deze klaauwtjes ſteekt, dan ſlaan zy dezelve aanſtonts na malkander toe, fig. 28. en gaan na binnen, fig. 27. en zoo wort eindelyk het ganſche uitſtekende kopjen binnen gebragt, en het dier vertoont zich weder als fig. 25 en 26 verbeelt. Deze bewegingen geſchieden in een moment tydts, waar uit men klaar

klaar zal konnen ontdekken, op welke wyze dit dier vyantſchap toont.

LXXII.

Dit ſwemmende en kruipende dier, dat gevonden wort in het hout door de gaaten van de vorige Worm in het hout gemaakt, of buiten aan het zelve, oeffent zyn vyantſchap tegen het voorgaande op deze manier, het eerſte geſchiet als het hout van buiten reets is afgemortelt, want dan kruipen zy in de holligheden des houts, en ſnyden, knypen en verpletteren de Wormen die daar in zyn, met haar klaauwen fig. 29. buiten aan het hout zynde, en in deszelfs wytſte openingen indringende, zoo ſnyden, kerven en vernielen zy de ſtaartjes of de uiterlykſte einden der houtboorende Zeewormen: hier door verminderen zy de voortteeling der Wormen, en dooden de zelve, die dan een zeer ſtinkende lugt van zig geven. Dit is waarlyk de eenigſte vyandt die ik heb konnen ontdekken, ten opzigt van de voorige, ſchoon veel te klein van getal, in tegenſtelling van de anderen, die reets in zyne loopgraven verborgen zit, om by tyds gelegentheit wederom die verderffelyke werkingen, in de palen en ſluizen te hervatten.

LXXIII.

Dit zyn de ondervindingen, welke ik tot heden van deeze dieren heb nageſpoort en waarge-

genomen , en dit gezegde zal genoegzaam voldoen, wil ik hoopen, aan den titul van dit Werkje, alleenig is nog maar overig te beantwoorden of deze ſchadelyke en vyandelyke Zeegedrogten, geen de minſte nuttigheid hebben? Ik zegge zekerlyk ja, want zy zullen myn eerſte zeggen beveſtigen: namentlyk, dat daar uit het hooft-ſchepzel den menſch, moet overtuigt worden van een Opperweezen, en deszelfs Alwyze ſchikking, dat ik nog een weinig nader zal tragten te vertoonen.

### LXXIV.

Wie der ſterffelyke menſchen, moet met my, (dit ziltig ruikende Zeegediert met aandagt beſchouwt hebbende,) niet in verwondering weg gerukt, en in een verbaazende hoogte van een wyze ſchikking opgeſtegen zynde, overtuigt worden, dat het zelve door een Oppermagt en Wysheit geſchapen zy? wie der redelyke ſchepzelen, zig zelven niet konnende vormen, nog bezielen, veel minder deeze redeloozen, twyfelt daar nog aan? niemant waarlyk kan daar anders van denken, indien hy zig maar te binnen brengt de wonderbaare teeling deezer dieren, die reets binnen het hout zyn opgeſlooten: hoe deeze nieuwgeboorne in het hout komen: dan dat deeze dieren, die eertyds naulyks een rang onder de ſchepzelen wierden gegeven, nu op

een ongelooffelyke wys, binnen korten tydt gantſche wallen verderven, waar door het Land beſchermt zynde, in gevaar geſtelt word, om door de onſtuimige golven overſtroomt en verdelgt te worden: en eindelyk de wonderbare werking van deze dieren, die om haar voetzel te zoeken te gelyk haar een wooning verſchaffen, waar in zy leeven en ſterven, dewyle zy zelfs daer niet uit konnen komen, maar houden haar als verhoolen; die door behulp van water, de wonderbaare bewegingen en harde ſchilden des hoofts, gantſche gevaarten overmeeſteren; die de loeijende winden en ongeſtuimige golven niet behoeven te wyken, en dus meenigte van edelmoedige zielen onverziens, zonder zig (in het midden der woeſte baaren,) tegen haare vyanden te konnen kanten, in de diepte der Zeegolven te doen verzinken: en ten laatſten, het vyandelyke dier van de voorgemelde, dat zyne ſcherpſnydende en tandige ſwaarden kan verbergen dat het niet en queſt, en ook wederom dezelve ontzaggelyk vertoonen. Alle deeze omſtandigheden doen ons ſtervelingen het verſtand en vernuft nederzinken, voor dien Gedugten, Wyzen en Almagtigen Schepper, en met nederigheit belyden, dat geen ſchepzelen magtig zyn haar zelven voort te brengen, veel minder dezelve te doen leven. wat is het dan, dat deze ſchepzelen heeft voortgebragt, de

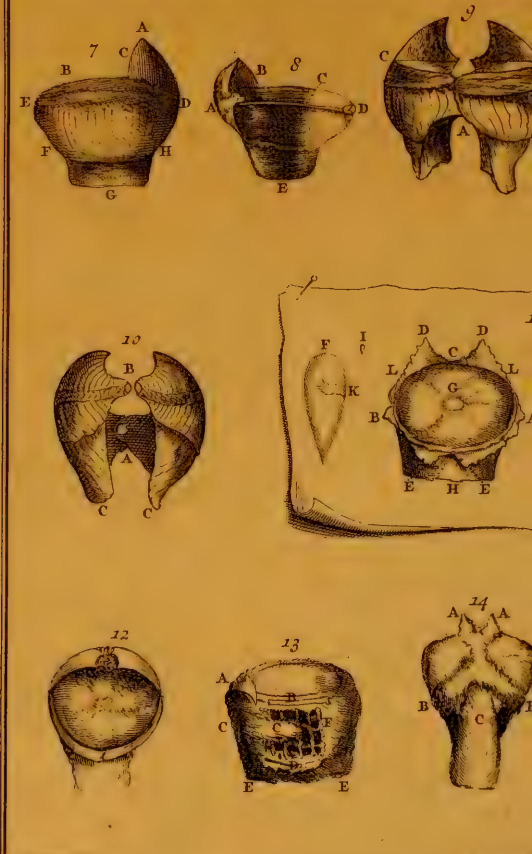
wet-

wetten der natuur? ô neen! die zyn zelfs aan de ſtoffelyke deelen in den beginne gegeven, en volharden daar in, en wyken niet buiten haare gezette eindpalen, en derzelver nette en onveranderlyke ſchikking, toont ons dat zy afhankelyk zyn van een Opperweezen, wiens heerlykheit in al het geſchapene op een uitmuntende wyze uitblinkt. Ik beſluite dan ook met te zeggen, dat de ſchepzelen ons klaar en wezentlyk overtuigen dat het Opperwezen G O D, en deszelfs Almagt en Wysheyt aan alle opmerkende vernuften bekent moet zyn. En wenſche dat deze myne waarnemingen, de begeerte van de Liefhebberen als Etna brandende, mag leſſen en koelen, dat zy ſtrekken ten nutte van myne Lansdgenooten, en dat dit alles zy een Lauwer ter eere Godts.

## *Bericht aan den Boekbinder.*

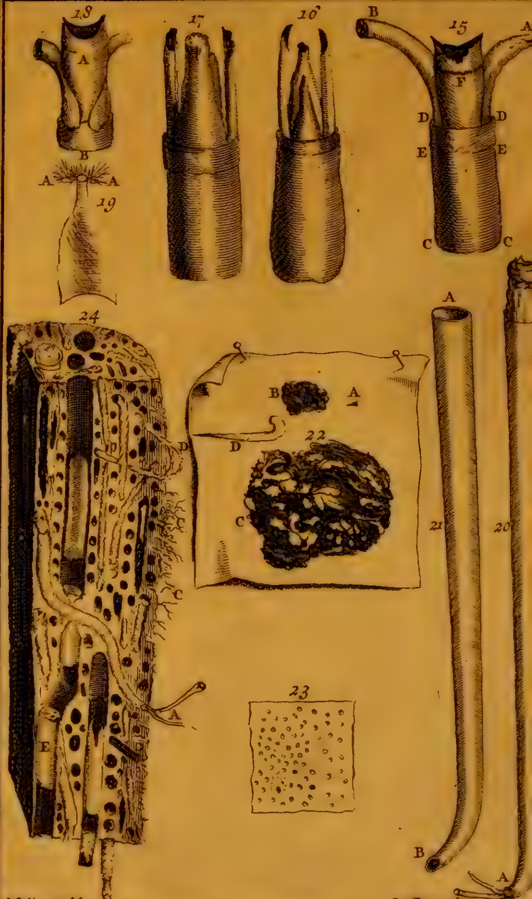
De Platen moet men in ordre, agter dit Werkje voegen, en aan groote ſtroken na buiten laten uitſlaan, tot gemak van den Lezer.

I

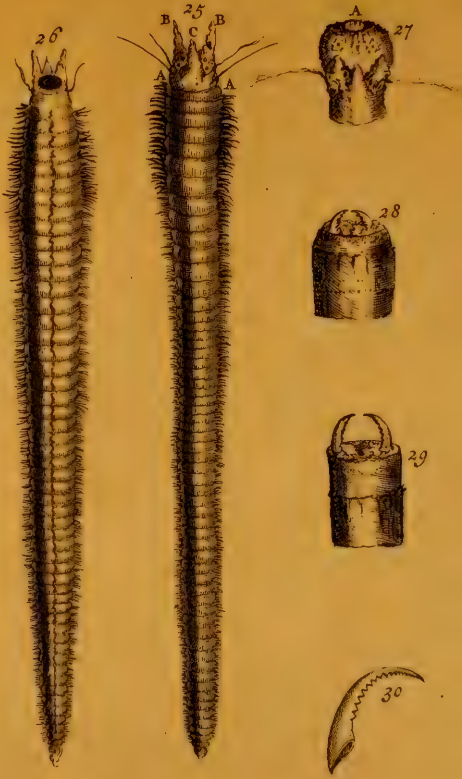



C. Belkmeer del.

Jan Ruyter fe




C. Bekmeer del. Jan Ruyter fecit.




C: Belkmeer del:　　　Jan Ruyter

3 2044 072 204 951